

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian ini, didapatkan Kesimpulan:

1. Dalam analisis yang dihasilkan dari ketiga metode tersebut, metode EMA menggunakan perhitungan TMA pada perhitungan pertama dan alpha sebagai konstanta penghalusan pada perhitungan kedua. Pada penelitian ini, metode TMA menggunakan window 10 karena data yang digunakan terdiri dari 10 sampel waktu, yang telah ditentukan melalui trial and error atau heuristic value. Metode WMA menggunakan bobot 1, 2, 3, 4, dan 5, karena data nomor 1 hingga 4 memiliki bobot yang kecil sehingga tidak terlalu mempengaruhi data terbaru dan tidak menghasilkan hasil pada data awal.
2. Normalisasi metode eksponensial menghasilkan grafik perubahan yang paling halus atau teratur, sedangkan TMA memiliki grafik awal yang tidak konsisten tetapi dapat berubah dengan waktu. Penggunaan time samping 10 mempengaruhi hasil, untuk penggunaan periode jangka pendek metode EMA lebih cocok digunakan. Sedangkan metode WMA pada penelitian ini menghasilkan grafik yang kurang teratur dan perubahan naik turun yang tidak merata.
3. Hasil uji CC dengan hasil yang diharapkan pada range -1 atau 1 jika korelasi antara dua variabel didapatkan metode EMA dengan nilai tertinggi yaitu 0,594, metode TMA yaitu 0,593 dan metode WMA yaitu 0,601 namun pada standar deviasi didapatkan pesebaran data yang paling mendekati rata-rata dihasilkan oleh metode EMA. Pada hasil uji IE perbedaan antara gambar yang dihasilkan atau diproses dengan gambar referensi didapatkan metode EMA dengan nilai terendah yaitu 0,656, metode TMA yaitu 0,653, dan metode WMA yaitu 0,653 namun pada

standar deviasi didapatkan pesebaran data yang paling mendekati rata-rata dihasilkan oleh metode EMA. Pada hasil uji RMSE gambaran tentang seberapa besar kesalahan atau deviasi antara nilai yang diprediksi dengan nilai yang sebenarnya didapatkan nilai terendah pada metode EMA yaitu 0,83, metode TMA yaitu 0,83 dan metode WMA yaitu 0,78 namun pada standar deviasi didapatkan pesebaran data yang paling mendekati rata-rata dihasilkan oleh metode EMA. Penggunaan metode EMA dalam normalisasi data kapasitansi ECVT lebih efektif dibandingkan TMA dan WMA, karena menghasilkan pesebaran data yang paling mendekati rata-rata, mengurangi variabilitas, dan meningkatkan akurasi prediksi serta stabilitas gambar, meskipun interval time sampling 10 mungkin tidak optimal untuk capturing dinamika gambar.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya. Disarankan untuk memperpanjang rentang domain waktu guna mengamati perbedaan yang signifikan. Selain itu, mengecilkan ukuran elektroda juga dianjurkan untuk mengatasi masalah yang timbul akibat adanya rongga udara.